



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“Análisis Funcional y Tecnológico del Mercado Miramar  
para la Aplicación de Estrategias Bioclimáticas, Chimbote  
2021”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

**AUTORES:**

Huamán Morales, Christian (ORCID 0000-0002-6988-863X)  
Manchay Milla, Cindy (ORCID 0000-0002-1312-8711)

**ASESOR:**

MG. ARQ. BARTRA GOMEZ, JACQUELINE (ORCID 0000-0002-2745-1587)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

ARQUITECTURA

CHIMBOTE – PERÚ  
2021

## **Dedicatoria**

A mi madre, hermanos e hijos por su constante apoyo, por ser mi estímulo constante para poder ser el ejemplo que ustedes merecen.

Por la perseverancia y soporte, porque sin él este logro no sería posible, gracias queridos padres que están en el cielo.

Los autores.

## **Agradecimiento**

Agradecer a cada uno de los docentes que participaron de nuestra formación profesional durante toda la etapa universitaria. A mis mentores que me guiaron en todo este proceso de aprendizaje, en especial a la Mg. Jacqueline Bartra, por compartir sus conocimientos académicos y por su paciencia en esta última etapa de nuestra carrera universitaria.

Los autores

## Índice

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos .....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCION.....	8
II. MARCO TEORICO .....	11
III. METODOLOGIA.....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	16
3.2. Variables y Operacionalización .....	16
3.3. Población, muestra y muestreo .....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	19
3.5. Procedimientos .....	19
3.6. Métodos de análisis de datos .....	19
3.7. Aspectos éticos .....	19
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSION.....	28
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIORAFICAS .....	33
ANEXOS .....	35
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	36
INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	37
FORMATO DE FICHA DE OBSERVACION .....	42
ESTRATEGIAS PROYECTUALES .....	46

## Índice de tablas

Tabla N° 1. <i>Matriz de Operacionalización de Variables</i> .....	36
Tabla N° 2. <i>Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 1: características funcionales del mercado Miramar</i> .....	20
Tabla N° 3. <i>Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 2: características tecnológicas del mercado Miramar</i> .....	22
Tabla N° 4. <i>Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 3: aspectos biofísicos del confort aplicada en estrategias bioclimáticas</i> .....	23
Tabla N° 5. <i>Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 4: aspectos constructivos del confort aplicada en estrategias bioclimáticas</i> .....	25
Tabla N° 6. <i>Recopilación de D3 y D4 resultando la variable 2: estrategias bioclimáticas</i> .....	26

## Índice de gráficos

Gráfico N° 01. <i>características funcionales del mercado Miramar</i> .....	20
Gráfico N° 02. <i>características tecnológicas del mercado Miramar</i> .....	22
Gráfico N° 03. <i>aspectos biofísicos del confort</i> .....	24
Gráfico N° 04. <i>aspectos constructivos del confort</i> .....	25
Gráfico N° 05. <i>Variable estrategias bioclimáticas</i> .....	27

## **Resumen**

Esta investigación busca hacer un análisis del mercado Miramar mediante la aplicación de estrategias bioclimática. El tipo de investigación no experimental – descriptivo y el diseño de estudio es una recopilación, el análisis y la presentación de los datos obtenidos; las revisiones sistemáticas se realizaron de investigaciones científicas, cuya unidad de análisis se realizó en base a estudios originales, los mismos que representan una herramienta principal para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales, así como dirimir las áreas de incertidumbre donde sea de prioridad realizar investigación. Respecto a las estrategias bioclimáticas; en donde pesar de los esfuerzos de querer contribuir con el medio ambiente por medio de colchones acústicos, no se logra desarrollar una buena aplicación de lo que en realidad significa reducir el impacto ambiental ya que este mercado no cuenta con ningún plan de sus residuos sólido, de acuerdo a lo investigado, se logró identificar entre los principales problemas: las áreas de circulación estrechas, la falta de manejo de sus residuos sólidos, la falta de organización espacial de sus áreas de distribución la, es por esta razón que hoy más que nunca debemos involucrarnos desde distintos ámbitos y trabajar fehacientemente una educación ambiental que contribuya eficientemente con el cuidado del medioambiente y ayuda a la reducción del calentamiento global.

**Palabras clave:** bioclimática, mercado, confort

## **Abstract**

This research seeks to make a functional and technological analysis of the Miramar market for the application of bioclimatic strategies in Chimbote, 2020. The type of experimental research - descriptive and study design is a compilation, analysis and presentation of the data obtained; The systematic reviews were carried out of scientific investigations, whose unit of analysis was carried out based on original studies, which represent a main tool to synthesize the available scientific information, increase the validity of the conclusions of individual studies, as well as decide the areas of uncertainty where research is a priority. Regarding bioclimatic strategies; where despite the efforts of wanting to contribute to the environment through acoustic mattresses, it is not possible to develop a good application of what it actually means to reduce the environmental impact since this market does not have any plan for its solid waste, According to the research, it was possible to identify among the main problems: narrow circulation areas, the lack of solid waste management, the lack of spatial organization of its distribution areas, it is for this reason that today more than ever We must get involved from different spheres and work reliably on an environmental education that contributes efficiently to caring for the environment and helps to reduce global warming.

**Keywords:** bioclimatic, market, comfort

## **I. INTRODUCCION**

A nivel global los mercados de abasto en América latina presentan un problema de salubridad, lo que ha generado que entidades como la FAO y FLAMA se comprometan a combatir los residuos sólido, ya que genera problemas medioambientales alrededor del mundo. Los mercados en el mundo son conocidos como mercados tradicionalistas que presentan una serie de características, tales como la carencia de invasión de los pasillos por parte de comerciante informales e infraestructura sin mantenimiento; todo esto termina generando una mala imagen para los usuarios.

En la actualidad debido a la pandemia mundial del SARS COV-2, los mercados se han visto obligados de implementar estándares de salubridad en sus instalaciones, ya que la demanda del consumidor ha bajado notablemente por el medio a salir y contraer la enfermedad por eso es obligatorio establecer protocolos para poder dar seguridad al usuario. Según una encuesta realizada por la FLAMA (Federación Latinoamericana de Mercados de Abastecimiento) nos dice que el 42% de los mercados carecen de recursos financieros propios para mejorar los niveles de saneamiento.

En el Perú uno de los problemas que hoy aqueja a la mayoría de los mercados es la deficiencia que presentan en su infraestructura, el cual ha tenido un crecimiento desmedido en el tiempo. En los últimos xx años se ha incrementado los mercados de abastos en un 138.1% pero solo un 54,2 % presentan una infraestructura adecuada. Por ello es necesario establecer estándares de salubridad, ya que el 66,6% de los mercados no disponen de contenedores de residuos sólidos y los que sí tienen (33,4%), lo usan mayormente (98,4%) para colocar los residuos comestibles y entre otros, entonces se puede decir que no existe ningún tipo de tratamiento de residuos sólidos en los mercados a nivel nacional. Es por ello que es importante invertir en los mercados debido a que el 76.3% de la población prefiere comprar en mercados tradicionales que en las tiendas de supermercados por la competitividad de sus precios.



En cuanto al distrito de Chimbote, el censo nacional de mercados de abastos del 2016 según provincia y distrito da a conocer que en todo Chimbote hay 33 mercados, de las cuales cuentan con instalaciones de red pública, material predominante y quien lo administra.

Para fines de esta investigación se ha determinado el estudio del mercado Miramar de Chimbote que se encuentra ubicado entre la Av. Meiggs y la Av. José Pardo en el A.H Miramar Bajo el cual tiene 62 años de creación y atiende una población de dos mil habitantes, según el censo 2016 refleja las características en las que se encuentra en ese año.

Presenta una inadecuada infraestructura en toda su instalación ocasionando un desorden espacial y organizacional producto del crecimiento desorganizado , una mala organización interna ha ocasionado la aparición del comercio informal y una deficiencia prácticas de salubridad , inadecuada manipulación de residuos sólidos y la libre circulación causando congestión en las rutas de evacuación, de esta manera la imagen que proyecta ante la población es de un impacto visual negativo y no permite el crecimiento económico adecuado del mercado, generando pérdidas para el micro comerciante limitando la recuperación del capital invertido.

Debido a este análisis se ha concluido que el mercado Miramar al no contar con espacios seguros para el usuario y confort, se plantea la necesidad de establecer mejora en toda su infraestructura que actualmente presenta para lograr un mejor flujo comercial, que ayude al desarrollo del mismo, para esta manera lograr una consolidación y así asegurar la evolución positiva de todo el conjunto, además de establecer estándares de salubridad para ante cualquier pandemia estar preparados para enfrentarla.

La **justificación** del proyecto de investigación se enfoca en hacer un estudio de la infraestructura del mercado Miramar para conocer su estado actual y de acuerdo a eso proponer una mejora en su infraestructura aplicando estrategias bioclimáticas que contribuyan en el confort de los usuarios del mercado; es así que la **justificación social** es mejorar las condiciones de habitabilidad y poder competir con los otros formatos comerciales y generar mejor ganancia y oportunidad de

trabajo a las personas del entorno, tanto de comerciantes como de los clientes que utilizan el mercado y las instalaciones del mercado; **la justificación teórica** tiene la finalidad de aportar conocimiento y concientización sobre las estrategias bioclimáticas, y demostrar la importancia en estos momentos para afrontar la pandemia. **La justificación práctica** de la investigación servirá para mejorar la calidad de los mercados y poner en valor la importancia de los mercados en tiempos de pandemia, al generar espacios arquitectónicos, proporcionándonos estrategias de confort para mejorar la infraestructura.

Teniendo como **objetivo general**: Determinar los características funcionales y tecnológicos que tiene el mercado Miramar para la aplicación de estrategias bioclimáticas para su mejora en del distrito de Chimbote, 2021. Cuyos **objetivos específicos** son: Determinar las características funcionales que tiene el Mercado Miramar para identificar su condición física actual; Determinar la influencia de características tecnológicas en el Mercado Miramar para la satisfacción del usuario y Determinar las estrategias bioclimáticas aplicables en el Mercado Miramar para mejorar las condiciones de confort del usuario

Se generó la siguiente **hipótesis general**: la característica funcionales y tecnológicos que existen en el Mercado Miramar de Chimbote para la aplicación de estrategias bioclimáticas para su mejora, Como hipótesis específicas son: Las características funcionales del mercado Miramar influyen de manera directa en su condición física actual; las características tecnológicas para el mercado Miramar influyen en la mejora de la satisfacción del usuario y las estrategias bioclimáticas mejoran el confort del usuario.

## II. MARCO TEORICO

Como **antecedentes** encontrados a nivel internacional, Molar, M. (2018). *Medio ambiente y sustentabilidad. Proyecciones en arquitectura y urbanismo. (Artículo científico)*. México. El tipo de estudio fue no experimental, usó la técnica observacional. Profundizan en el análisis comparativo, no solo para explicar sino justificar y ponderar las soluciones, además de la utilización del proceso del diseño bioclimático apoyándose en varias metodologías independientes del método donde se consideraron variables geográficas y climáticas. La investigación concluye que la ventilación como estrategia contribuye tanto directa como indirectamente a la sensación de confort, por un lado, el viento contribuye de alguna manera a enfriar el edificio, al barrer la capa de calor superficial de los elementos, la temperatura del aire que percibimos y su movimiento permite mejorar la sensación de frescura modificando la precepción de confort.

Del Castillo, M. y Castillo, C. (2014). *Aproximación bioclimática para el diseño de espacios públicos, análisis inicial en distintas plazas chilenas. (Artículo científico)*. Cuba. La investigación fue no experimental, se tomó como diseño exploratorio, usando la técnica observacional que indica una localidad con problemas de sustentabilidad. Esta investigación evalúa la bioclimática en relación con el área urbana de la ciudad, desde el punto de la sostenibilidad y así establecer estrategias para restituir el confort. En esta investigación se elaboraron climogramas, la planimetría y se definieron sus características morfológicas. En conclusión, lo que busca esta investigación es la utilización justa de los medios ambientales, sociales y económicos adecuándose a las construcciones del entorno urbano buscando la conexión con la forma del lugar, clima y percepción del espacio.

Robles, J. (2014). *Mercados municipales y tecnologías digitales: entre el e-comercio y las nuevas formas de convivialidad. (Artículo científico)*. España. Esta investigación hace una comparación entre dos dimensiones del mercado de las cuales tenemos primero el mercado como un lugar físico y en segundo lugar el mercado de abasto como instituciones sociales. En conclusión, potencia las relaciones convivenciales, una mejor vida, comercios locales basados en intercambio recíproco y de mercados regulados de manera simbólica como el ingreso horizontal.

García, E.; Rodríguez, A.; Maiello, V. (2016). *La transformación de los mercados municipales de Madrid: nuevas fronteras de la gentrificación comercial. (Artículo científico)*. Distrito Federal, México. El tipo de investigación es cualitativa, con diseño experimental, las técnicas empleadas fueron las fotografías y textos. Esta investigación muestra el proceso de transición por políticas públicas dado por el avance de etapas de gentrificación en áreas urbanas. En conclusión, la inversión privada da oportunidad de negocio en la transformación del mercado, como una renovación física que permita el desarrollo de una gran cadena comercial, o un cambio que se dirija a un público selectivo con mayor capacidad adquisitiva; y los tenderos tradicionales que, agrupados en grupos de comerciantes, se hayan quedado en el dilema de renovarse o morir. Es entonces que interior de cada mercado se desarrollan las lógicas de competencia que determinarán qué modelo se seguimiento.

Mora, V. y Martínez, T. (2016). *Diagnóstico de las condiciones ambientales e higiénicas sanitarias en el mercado municipal de la ciudad de El Tigre. (Artículo científico)*. Venezuela. Es un artículo científico de investigación no experimental, uso la técnica diagnóstica. Esta investigación justifica la importancia socio ambiental y económico, además se hizo una muestra de seis inspecciones a mercados, los investigadores hicieron entrevistas a vendedores del mercado a fin de reconocer si cumple con: certificado de sanidad y demás normativas relacionadas con salud. En conclusión, esta investigación busca explorar los aspectos generales de las condiciones higiénicas sanitarias y condiciones ambientales y así obtener aspectos biológicos y aspectos físicos.

Álvarez, F. (2016). *Hacia la aplicación de estrategias bioclimáticas con tecnologías sustentables. (Artículo científico)*. México. El tipo de estudio fue a investigación bibliográfica y telemática sobre el bioclimatismo. Esta investigación propone establecer la importancia a un nuevo concepto de lo bioclimático y así decretar el valor del entorno actual, relacionados con la edificación y espacio públicos. En conclusión, esta investigación define la arquitectura bioclimática con el logro de sensaciones térmicas de confort ya sea interior o exteriormente, mediante el uso de sistemas sustentables, buscando el manejo eficiente de recursos y prevenir la contaminación atmosférica.

García, B. (2017). *Los mercados de abasto y su comercialización como producto de turismo de experiencias. El caso de Madrid. (Artículo científico)*. España. El tipo de estudio fue de cualitativa, usando la técnica descriptiva, mediante la utilización de imágenes y textos. Esta investigación busca que los mercados de abasto son manifestantes de nuevos consumidores, ya que brinda vivencias auténticas de la sociedad local. En conclusión, busca establecer una conexión entre los mercados y como estos pueden ser ente de referentes turísticos en la ciudad, apuntando como una nueva tendencia en el mercado comercial.

Knight, L.; Pfeiffer, A. y Scott, J. (2015). *Supply market uncertainty: Exploring consequences and responses within sustainability transitions. (Artículo científico)*. Reino Unido. Esta investigación es práctico encontrado por expertos en bioenergía, a través de entrevistas formales y discusiones informales con expertos. El tema central que aborda es la investigación en tres campos, PSM, innovación y sostenibilidad. En conclusión, este artículo científico busca Bioenergía a partir de residuos orgánicos y así mejorar la sostenibilidad ambiental para generar energía con menor impacto ambiental negativo de las actividades de gestión de desechos.

Manzano. F.; García. A.; Montoya, F, Sabio. A. (2015). *Review of bioclimatic architecture strategies for achieving thermal comfort. (Artículo científico)*. España. Esta investigación es no experimental y de diseño descriptivo, que mediante diferentes diagramas bioclimáticos determinan los niveles de confort. Esta investigación aborda el tema bioclimático desde la importancia de la contribución de la reducción energética, se enfoca en el tratamiento del edificio desde un punto de integración entre la forma y la energía, logrando mejoras ambientales. En conclusión, ve como base de desarrollo el aplicar estrategias que ayuden a reducir las demandas energéticas en función del clima relacionado a su entorno.

Hmood, k. (2017). *Traditional markets in Islamic architecture: successful past experiences. (Artículo científico)*. Jordania. Esta investigación es cualitativa y de diseño descriptivo, se realizaron entrevistas a los clientes del mercado como también a especialistas en el tema. Esta investigación trata del análisis de los diferentes mercados situados en todo el continente y cómo influye cada uno de ellos desde su arquitectura vernácula, además de cómo cada uno de la relación de la vida social con el mercado. En conclusión, ve la influencia del transcurso del tiempo

en los mercados, marcando una forma arquitectónica orientado al cambio de tipos de bienes.

Como antecedente nacional, la Municipalidad Metropolitana de Lima, (2013). *Guía para la Competitividad de Mercados de Abastos. (Artículo)*. Perú. El tipo estudio fue no experimental, se tomó como diseño exploratorio, usando la técnica observacional a los mercados de la ciudad. El tema central que aborda es la inseguridad de lugares internos y externos, estado de conservación, aglomeración y jornadas de atención. En conclusión, lo que se busca con esta investigación es implementar políticas públicas para la ratificación de los mercados en la ciudad.

Como **teorías relacionadas al tema**, se define a estrategias bioclimáticas, como el resultado directo de la tarea de control definida en el análisis de necesidades y condiciones, donde se clasifican de acuerdo a su signo: positivas, que consisten en agregar calor al edificio mediante cualquier dispositivo, o negativas, las que sustraen calor, las estrategias corresponden más a la administración de la energía calorífica por los medios de transmisión conocidos aplicables a los edificios: conducción, convección y radiación.( MOLAR, M. y Velásquez, J, 2018). Además de la búsqueda del confort que se considera a través de lo biofísico y constructivos, en el confort emocional, además se introduce a partir de la consideración de aspectos culturales.

Por medio del estudio del confort de ambientes es de limitada dimensión, por ello se precisa la importancia de espacios rutinarios o de cercanía, para poner en manifiesto el deber de iniciar ya sobre el área urbana, manteniendo costumbres tradicionales de complejidad y calidad, elaborando espacios al público. (Del Castillo, M y Castillo, C, 2014, p.62)

El propósito de la bioclimática es alcanzar el confort higrotérmico que está definido como aquel estado en que las personas manifiestan su satisfacción con el entorno que lo rodea, sin preferir condiciones de mayor o menor temperatura. El confort higrotérmico está dentro de las estrategias bioclimáticas, esta busca la mejor localización, incluyendo el área natural, la forma, la orientación, la protección, captación solar, la masa térmica y el enfriamiento evaporativo. (Álvarez, F, 2016,

p.3). Desde otro punto, la bioclimática es parte de lo sustentable en el edificio; y está formado por dimensiones: la ambiental, la social y la económica; es debido a ello que los resultados que se genere con las estrategias bioclimáticas poseerán alternativas de tecnologías, que serán obligatorio estudiar y así determinar la apropiada en cuanto a sustentabilidad. (Álvarez, F, 2016, p.7).

Otra teoría relacionada al tema es, los mercados en las zonas urbanas como punto de flujo comercial y comprende que los comerciantes se están ajustando a los nuevos cambios que se dan en la noción misma de mercado, en su composición, arquitectura y punto comercial. (Robles, J. 2014, p.140). Además, los criterios económicos que implementa la comercialización de los mercados es prioritario incluir el compromiso social y cultural, además del cuidado medioambiental y el manejo de los residuos.

Hoy en día, los mercados por la gran competencia comercial que los pelagra, se toma la decisión de poner en primer plano un tipo de nexo que enlaza la convivencia y la higiene. (Robles, J. 2014, p.148) Los mercados presentan incertidumbre socio-ambientales por el acopio de la materia orgánica, manejo en aguas grises, olores, insalubridad, generación del ruido, inseguridad y alteración del recorrido vehicular, procedentes del mal funcionamiento que transgrede en su sustentabilidad. (Mora, V y Martínez, T. 2016, p.106).

El implementación de mercados saludables implica perfeccionar la forma de tratamiento y mantenimiento de los alimentos y del espacio en el cual se da la acción, con el único propósito de poder evaluar la calidad coherentes para que el usuario logre efectuar sus adquisiciones en el sitio de confianza, como una infraestructura segura, eliminación, ventilación, instalaciones sanitarias, servicios higiénicos, mobiliarios, puesto de ventas, manipuladores de alimentos, recepción, almacenamientos, comercialización de alimentos, Operaciones de Limpieza y Desinfección del Mercado de Abastos.( GCMA, 2013,p.36-48). La capacidad de la basura que se produce en los mercados, producto de nuestra actividad diaria comercial debería darse de manera idónea con la administración de los residuos sólidos, ya que tiene un significado relevante en aspectos sociales, de medio

ambiente, de salud y económicos, esto también generaría ingresos económicos por medio de la recolección de los residuos. (GCMA, 2013, p.52-54).

Propone Elguera el desarrollo y planeamiento arquitectónico de un mercado, teniendo en cuenta la productividad financiera y la devolución del capital, además de la adhesión de ganancias sociales, culturales y urbanas, incluyendo el mejoramiento de los servicios internos. (Elguera, H, 2018, p.10-12).

En cuanto a la comercialización se describe como el hecho de proyectar y planificar un desarrollo de acción que logre poner, en el sitio lugar correcto y en el instante preciso, un producto o servicio para que los usuarios recurrentes que conforman el mercado lo noten y lleven. En el desarrollo comercial, resulta importante entender las necesidades del usuario porque así se elaborará un servicio deseado por ellos. (Díaz, J. 2014, p.22). De esta manera se estudia la conducta de los consumidores de los centros de abastos, con el objetivo de hacer una constante exploración de las características y causa de adquisición del comprador, así como el predominio ambiental, cultural, o de otra característica, las cuales impactan en el momento de disponer de un producto. (Argote, E; Vargas, D y Villada, H, 2013.p198)

### **III. METODOLOGIA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

- **Tipo de investigación:**

En el proyecto se aplicará una investigación aplicada porque busca resolver problemas específicos que se podrán encontrar en el análisis del mercado con el objetivo de encontrar una solución mediante la aplicación de estrategias bioclimáticas.

- **Diseño de investigación:**

Su diseño será no experimental – descriptivo, se observará el efecto que causa la variable dependiente sobre la variable independiente, mediante la recopilación, el diagnóstico y el resultado de los datos obtenidos.

#### **3.2. Variables y Operacionalización**



- **Definición Conceptual**

**Variable independiente**

**MERCADOS:** Los mercados son donde diariamente se realizan transacciones económicas, que se genera por la dinámica comercial, social, económica y de la vida de las personas. Además, el mercado está emplazado de forma física y social. (Tabla N°1)

**Variable Dependiente**

**ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS:** Las estrategias bioclimáticas es la búsqueda del confort humano, dentro de éste influyen factores físicos y psicológicos. En el factor físico encontramos los aspectos térmicos, acústicos y lumínicos, además, los aspectos constructivos en los que debemos considerar el funcionamiento, la economía constructiva y la durabilidad de los sistemas constructivos seleccionados. (Pérez, 2015)

- **Definición Operacional**

**Mercado:** la variable de estudio se medirá mediante encuesta aplicada a los usuarios entre vendedores y compradores, mediante fichas de análisis, fichas de observación y encuestas.

**Estrategias Bioclimáticas.** La variable de estudio será medida por medio de simulaciones 3d para la correcta aplicación.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

La investigación está situada en la provincia de Santa donde se encuentra ubicada el distrito de Chimbote (215 817) que representa el 54,4% de la población provincial.

- **Los criterios de inclusión:** esta población comprendida del distrito de Chimbote del Pueblo Joven Miramar Bajo está compuesta por comerciantes y vendedores entre 20 a 70 años, con una población de 6 244 habitantes.
- **Los criterios de exclusión:** será la población infantil y las personas adultas mayores.

### 3.3.2. Muestra

La muestra de este estudio la conformaran **112** personas entre comerciantes y usuarios del mercado Miramar de Chimbote, se ha logrado una confianza del 95% y un 5% de error.

**Cálculo:**

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

**Z** = confianza (95%) = 1.96

**p** = probabilidad de éxito (50%) =0.5

**q** = probabilidad de fracaso (50%) = 0.5

**N** = población= 110

**e** = estimación máxima en error aceptado (5.0%) = 0.05

**n** = tamaño de la muestra = ¿?

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 110}{(0.05)^2 * (300-1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 110$$

### 3.3.3. Muestreo

El muestreo que se empleará será mediante la técnica aleatoria simple, método por el cual todas las personas de todo universo tienen las mismas posibilidades de ser parte del marco muestral.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La Técnica a emplear mediante la recolección de datos son las fichas de observación que servirán para el análisis del mercado, además también se aplicarán las encuestas para recolectar información respecto a sus opiniones y puntos de vista de los usuarios sobre las variables.

### **3.5. Procedimientos**

La información será analizada mediante la realización de fichas de observación para la recopilación de datos del estado actual del mercado y así analizarlo de manera funcional y tecnológica, para la posterior realización de las simulaciones 3d aplicando las estrategias bioclimáticas.

Además, se harán encuestas a los vendedores y compradores del mercado Miramar, para saber las necesidades y carencias que ellos perciben del mercado al momento de hacer sus compras diarias.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Los datos recolectados se elaborarán en hojas de cálculo que nos ayudarán a vaciar información numérica que podrán ser graficadas mediante los niveles de crecimiento y disminución, el cual representara los resultados del análisis de las variables. Además, este trabajo de investigación estará compuesta por registros fotográficos de las visitas de campo para mostrar evidencias del trabajo.

### **3.7. Aspectos éticos**

La investigación se realizó con una responsabilidad ética citando adecuadamente cada referencia obtenida de cada autor. En la cual se practica la honestidad, responsabilidad y honradez. El desarrollo de la investigación es con fines educativos para así tomar en cuenta el análisis funcionales y tecnológicos para luego con la aplicación de estrategias bioclimáticas establecer una mejora en la imagen de la ciudad de Chimbote. La presente investigación trabaja con fuentes confiables que brinda nuestra biblioteca virtual de la Universidad Cesar Vallejo y repositorios de distintas instituciones, además de artículos científicos, tanto nacionales como internacionales que se implementan al desarrollo de este documento.

#### IV. RESULTADOS

**OE1: Determinar las características funcionales que tiene el Mercado Miramar para identificar su condición física actual.**

**TABLA N° 02**

*Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 1: características funcionales del mercado Miramar.*

**TABLA 02**

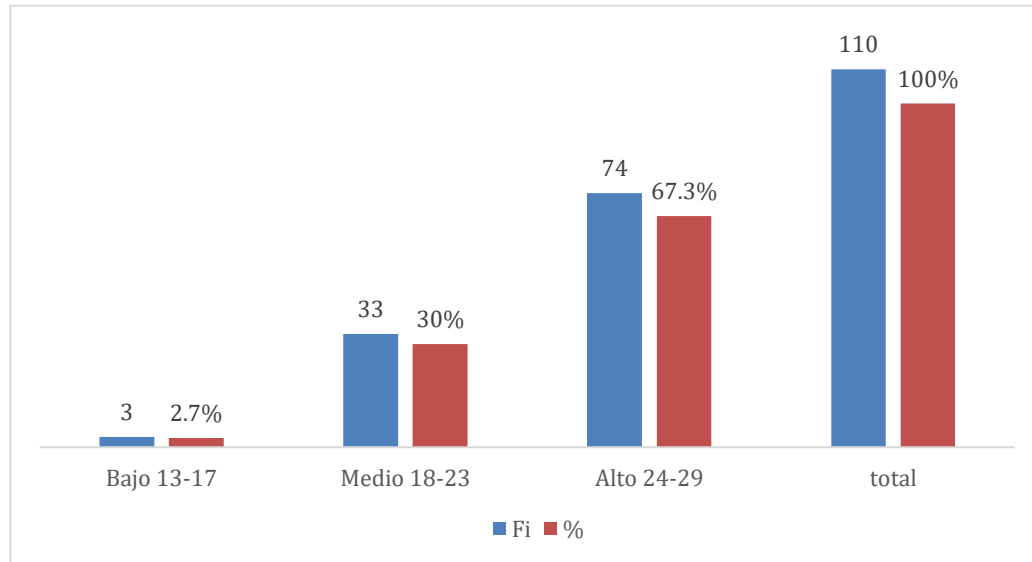
**CARACTERISTICAS FUNCIONALES DEL MERCADO MIRAMAR**

	Nivel	Fi	%
Bajo	13 - 17	3	2.7
Medio	18 - 23	33	30
Alto	24 - 29	74	67.3
	Total	110	100

**Fuente:** *Elaboración propia del autor.*

**GRAFICO 01**

**CARACTERISTICAS FUNCIONALES DEL MERCADO MIRAMAR**



**Fuente:** *Elaboración propia del autor.*

**Gráfico N° 02.** *Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 1: características funcionales del mercado Miramar.*

#### **Interpretación**

En la tabla N°02 y grafico N° 01 se determinó tres niveles de respuesta bajo, medio y alto, indicando los resultados de intervalos y porcentaje de las respuestas de los encuestados resaltando más el nivel alto en relación a las características funcionales del mercado Miramar.

En el grafico N°01 se observa que del 100% de los encuestados, el 67.3% manifestaron un nivel alto los cuales determinaron que el mercado presenta funcionalmente condiciones físicas inadecuadas, el 30% manifestó un nivel medio y el cual determina que son poco inadecuadas y el 2.7% manifestó un nivel bajo y concluye que el mercado es adecuado.

Las respuestas van en relación a la accesibilidad, emplazamiento, espacio, organización, circulación y zonificación (ítem del 1 al 9 del anexo 2, encuesta para la variable del mercado). Para la evaluación de las características funcionales del mercado Miramar en Chimbote, se tomó a continuación la siguiente hipótesis:

H1: Las características funcionales del mercado Miramar influyen de manera directa en su condición física actual.

Se determina que en los resultados prevalece una tendencia del 67.3%, donde los usuarios señalan que funcionalmente el mercado está influyendo de manera directa en su condición física actual ya que es inadecuada.

**OE2: Determinar la influencia de características tecnológicas en el Mercado Miramar para la satisfacción del usuario.**

**Tabla N° 3**

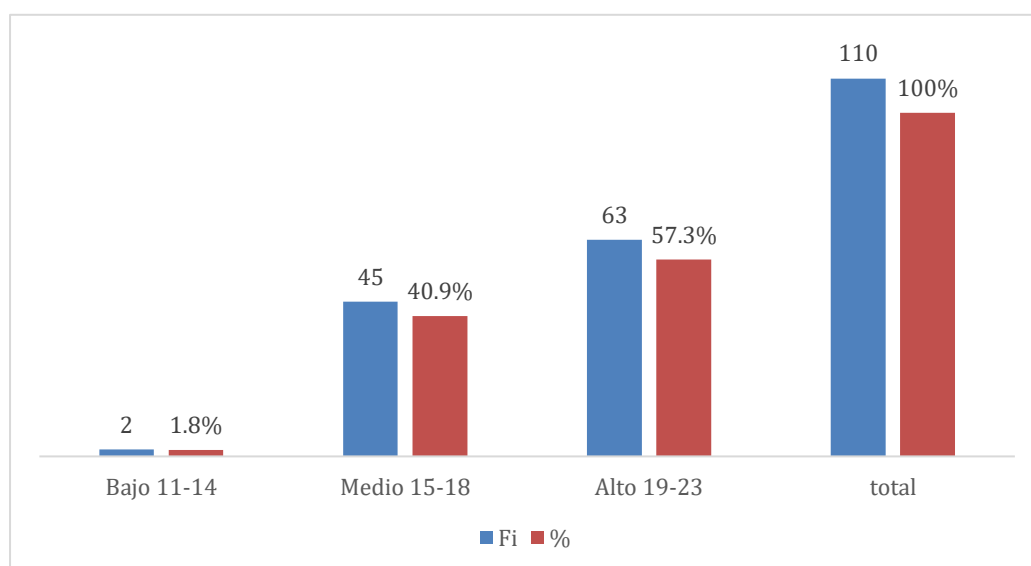
*Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 2: características tecnológicas del mercado Miramar.*

**TABLA 03**  
**CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS DEL MERCADO MIRAMAR**

	Nivel	Fi	%
Bajo	11 - 14	2	1.8
Medio	15 - 18	45	40.9
Alto	19 - 23	63	57.3
	Total	110	100

**Fuente:** Elaboración propia del autor.

**GRAFICO 02**  
**CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS DEL MERCADO MIRAMAR**



**Fuente:** Elaboración propia del autor.

**Gráfico N° 02.** Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 2: características tecnológicas del mercado Miramar.

### Interpretación

En la tabla N°03 y grafico N° 02 se determinó tres niveles de respuesta bajo, medio y alto, indicando el resultado de intervalos y porcentaje de las respuestas de los encuestados resaltando más el nivel alto en relación a las características tecnológicas del mercado Miramar.

En el grafico N°02 se observa que el 100% de los encuestados, el 57.3% manifestaron un nivel alto, por ende, se determina que las características

tecnológicas influyen en la satisfacción del usuario ya que estarían muy de acuerdo en la implementación de nuevas tecnologías, el 40.9% manifestó un nivel medio el cual concuerda que estaría de acuerdo y el 1.8% manifestó un nivel bajo el cual manifestó que estarían en desacuerdo.

Las respuestas van en relación a la estructura, construcción, iluminación, ventilación e instalaciones (ítem del 10 al 16 del anexo 2, encuesta para la variable del mercado). Para la evaluación de las características tecnológicas del mercado Miramar en Chimbote, se tomó a continuación la siguiente hipótesis:

H2: las características tecnológicas para el mercado Miramar influyen en la mejora de la satisfacción del usuario.

Se determina que en los resultados prevalece una tendencia del 57.3%, donde los usuarios señalan que las características tecnológicas influyen en la mejora de la satisfacción del usuario, ya que estarían muy de acuerdo en la implementación nuevas tecnologías para el mercado.

**OE3: Determinar las estrategias bioclimáticas aplicables en el Mercado Miramar para mejorar las condiciones de confort del usuario.**

**Tabla N° 4**

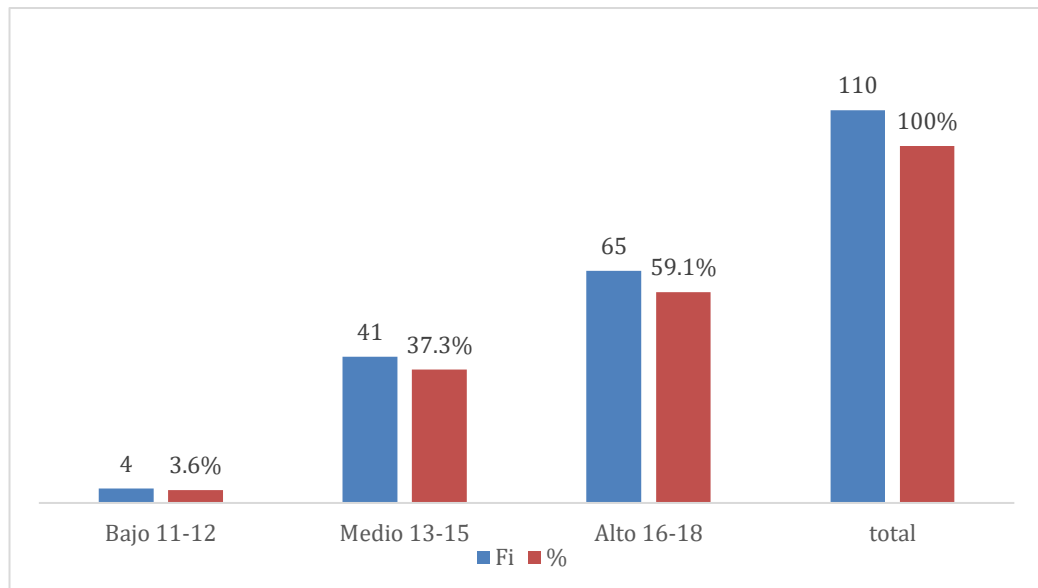
*Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 3: aspectos biofísicos del confort aplicada en estrategias bioclimáticas.*

**TABLA 04**  
**ASPECTOS BIOFICOS DEL CONFORT**

	Nivel	Fi	%
Bajo	11 - 12	4	3.6
Medio	13 - 15	41	37.3
Alto	16 - 18	65	59.1
	Total	110	100

**Fuente:** Elaboración propia del autor.

### GRAFICO 03 ASPECTOS BIOFISICOS DEL CONFORT



**Fuente:** Elaboración propia del autor.

**Gráfico N° 03.** Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 3: aspectos biofísicos del confort aplicada en estrategias bioclimáticas.

#### Interpretación

En la tabla N°04 y grafico N° 03 se determinó tres niveles de respuesta bajo, medio y alto, indicando el resultado de intervalos y porcentaje de las respuestas de los encuestados resaltando más el nivel alto en relación al aspecto biofísicos del confort del mercado Miramar.

En el grafico N°03 se observa que el 100% de los encuestados, el 59.1% manifestaron un nivel alto los cuales determinaron que el mercado en su aspecto biofísicos del confort es muy incómodo, mientras el 37.3% manifestó un nivel medio el cual concuerda que el mercado es incómodo y el 3.6% manifestó un nivel bajo el cual manifestó que el mercado es cómodo.

Las respuestas van en relación a lo térmico, acústico, higrotérmico y lumínico (ítem del 17 al 22 del anexo 3, encuesta para la variable de



estrategias bioclimáticas). Para la evaluación de los aspectos biofísicos del confort de las estrategias bioclimáticas.

**Tabla N° 5**

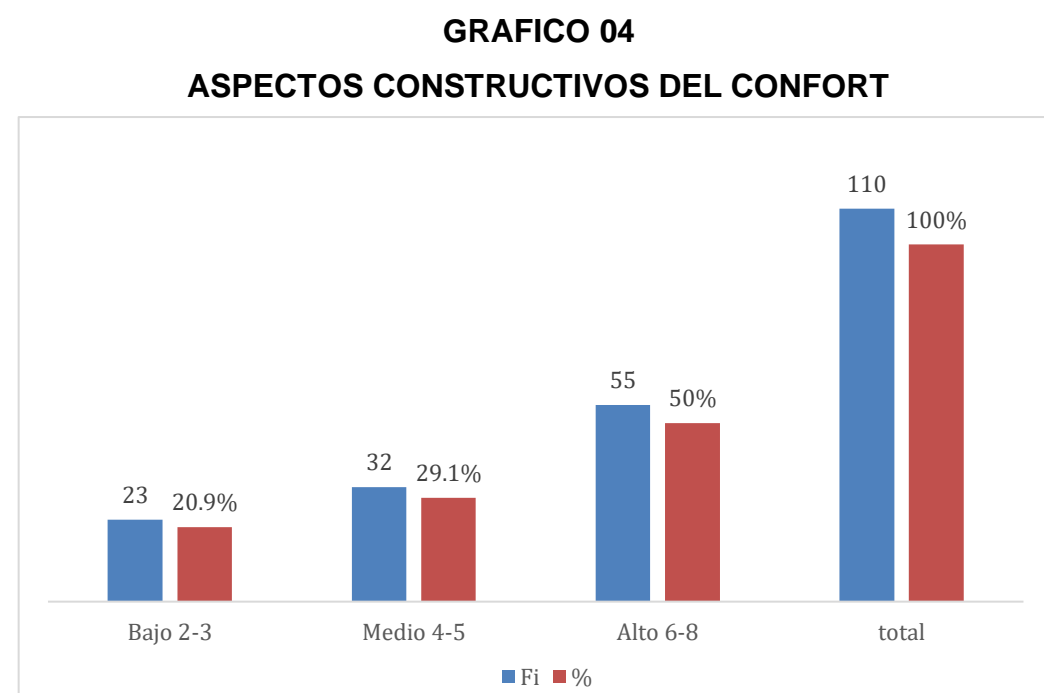
*Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 4: aspectos constructivos del confort aplicada en estrategias bioclimáticas.*

**TABLA 05**

**ASPECTOS CONSTRUCTIVOS DEL CONFORT**

Nivel	Fi	%
Bajo 2 - 3	23	20.9
Medio 4 - 5	32	29.1
Alto 6 - 8	55	50.0
Total	110	100

**Fuente:** Elaboración propia del autor.



**Fuente:** Elaboración propia del autor.

**Gráfico N° 04.** Intervalos de respuestas y porcentaje de la dimensión 4: aspectos constructivos del confort aplicada en estrategias bioclimáticas.

### Interpretación

En la tabla N°05 y grafico N° 04 se determinó tres niveles de respuesta bajo, medio y alto, indicando el resultado de intervalos y porcentaje de las

respuestas de los encuestados resaltando más el nivel alto en relación al aspecto constructivos del confort del mercado Miramar.

En el grafico N°04 se observa que el 100% de los encuestados, el 50% manifestaron un nivel alto los cuales determinaron que estarían muy de acuerdo si el mercado mejoraría su aspecto biofísico del confort, mientras el 29.1% manifestó un nivel medio el cual concuerda que estarían de acuerdo y el 20.9% manifestó un nivel bajo el cual manifestó que estarían en desacuerdo.

Las respuestas van en relación a la durabilidad y materialidad (ítem del 23 al 24 del anexo 3, encuesta para la variable de estrategias bioclimáticas). Para la evaluación de los aspectos constructivos del confort de las estrategias bioclimáticas.

**Tabla N° 6**

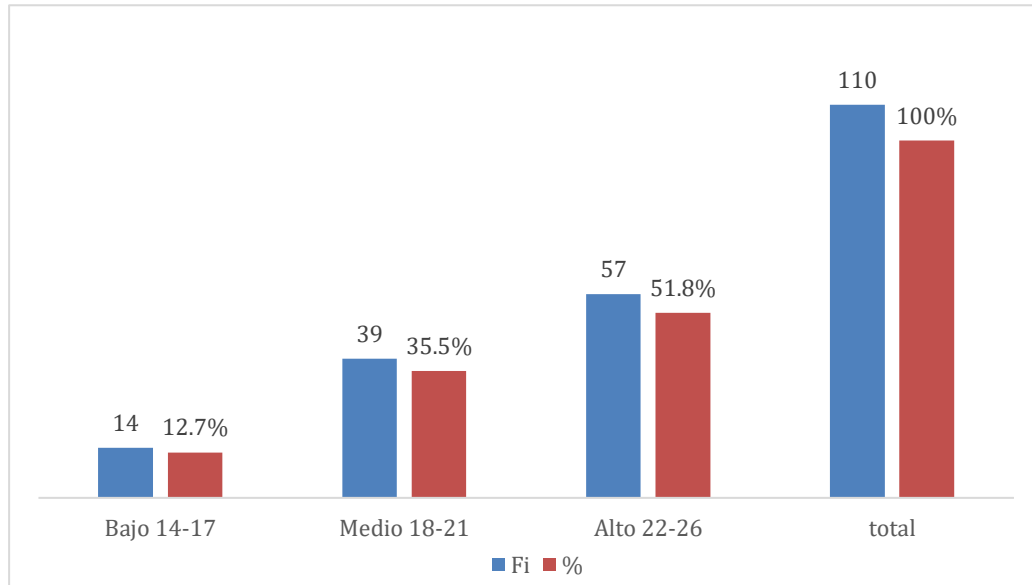
*Recopilación de D3 y D4 resultando la variable 2: estrategias bioclimáticas.*

<b>TABLA 06</b>			
<b>ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS</b>			
<b>Nivel</b>		<b>Fi</b>	<b>%</b>
Bajo	14 - 17	14	12.7
Medio	18 - 21	39	35.5
Alto	22 - 26	57	51.8
Total		110	100

**Fuente:** *Elaboración propia del autor.*

**GRAFICO 05**

## ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS



**Fuente:** Elaboración propia del autor.

**Gráfico N° 05.** Intervalos porcentaje de la V2 – dependiente: estrategias bioclimáticas.

### Interpretación

En la tabla N°06 y grafico N° 05 se determinó tres niveles de respuesta bajo, medio y alto, indicando el resultado de intervalos y porcentaje de las respuestas de los encuestados resaltando más el nivel alto en relación al aspecto constructivos del confort del mercado Miramar.

En el grafico N°05 se observa que el 100% de los encuestados, el 51.8% manifestaron un nivel alto los cuales determinaron que estarían dispuestos a aplicar estrategias bioclimáticas para mejorar las condiciones de confort porque resulta muy eficiente, mientras el 35.5% manifestó un nivel medio el cual concuerda que podría funcionar de manera eficiente y el 12.7% manifestó un nivel bajo el cual manifestó que el mercado funcionaria de manera deficiente.

Las respuestas van en relación a la dimensión de aspectos biofísicos del confort y el aspecto constructivo del confort (ítem del 17 al 24 del anexo 2, encuesta para la variable de estrategias bioclimáticas). Para la evaluación

de estrategia bioclimática aplicables en el mercado Miramar en Chimbote, se tomó a continuación la siguiente hipótesis:

H3: las estrategias bioclimáticas mejoran el confort del usuario.

Se determina que en los resultados prevalece una tendencia del 51.8%, donde los usuarios señalan que las estrategias bioclimáticas mejorarían el confort del usuario de manera muy eficiente.

## **V. DISCUSION**

El resultado de esta investigación determina la influencia directa entre las variables de mercado y la aplicación de estrategias bioclimáticas en Chimbote 2021.

Consideramos que es importante la labor que cumplen los mercados en el desarrollo económico, social y urbano de la ciudad, ya que de ello depende el crecimiento económico del país, para esto necesitamos tener mercados que cumpla con las condiciones óptimas de confort para el usuario, que mediante estrategias bioclimáticas lograremos mejorar las condiciones de satisfacción del usuario.

Debido a estas proposiciones es que decidimos estudiar el análisis funcional y tecnológico del mercado Miramar para aplicar estrategias bioclimáticas, al cual no se le ha dado la suficiente importancia.

En relación a los resultados según la tabla N°01 refiere que el mercado funcionalmente presenta un 67.3% de condiciones físicas inadecuadas, puesto que, sus accesos están mal definidos, además que en cuanto a sus espacios estos son muy reducidos con pasadizos muy estrechos y se encuentran desorganizados, debido a que no se define la zonificación y está emplazado al frente de una vía nacional, dificultando el acceso.

Estos datos se ven respaldados con las afirmaciones de García, E.; Rodríguez, A.; Maiello, V. (2016) quien refiere que el emplazamiento tanto de la calle como del mercado, componen un nuevo sentido de lugar que asimismo es leído como marcas que delimitan nuevas zonas y oportunidades de inversión, en la oferta de servicios y en rentabilidades por lo que es importante que funcione de manera adecuada para así competir con los nuevos formatos comerciales. Caso contrario pasa con el mercado Miramar que funciona de manera inadecuada, generando poca afluencia de público, trayendo como consecuencia perdida a los comerciantes. Este es un mercado que se encuentra entre dos arterias principales de la ciudad, al cual no se le ha sacado el aprovechamiento debido. Si hubiera interés por parte de las autoridades este podría competir con otros formatos comerciales(supermercado) generando más rentabilidad.

En relación a los resultados según la tabla N°02 refiere que el 57.3% estarían muy de acuerdo en la implementación de nuevas tecnologías, mediante la implementación del uso de energía renovables, esto sería una propuesta de reducción de costos el cual podría generar más ingreso económico por el ahorro de energía, generando así menor calentamiento global.

Por tanto, Según las afirmaciones de Knight, L.; Pfeiffer, A. y Scott, J. (2015) quien refiere que las tecnologías tienen el potencial de mejorar la economía mediante la sostenibilidad ambiental, además de generar energía de forma instantánea con menor impacto ambiental. Sin embargo, en el mercado Miramar las energías tecnológicas son obsoletas, lo cual reduce el tema potencial sostenible. La situación actual en la que se encuentra genera pérdidas por las malas conexiones eléctricas originando un consumo de energía muy alto.

En relación a los resultados según la tabla N°04 refiere que el 51.8% estarían dispuestos a aplicar estrategias bioclimáticas para mejorar las condiciones de confort del usuario porque resulta muy eficiente para el usuario. Ya que esta evalúa el confort termino, confort acústico,

higrotérmico y lumínico, logrando intercambiar energía entre el cuerpo y el ambiente.

Estos datos se ven respaldados con las afirmaciones de Molar, M. y Velásquez, J. (2018) quien refiere que las soluciones de las estrategias bioclimáticas se relacionan con las estrategias de usos y hábitos de los usuarios relacionada con el confort térmico, lumínico, acústico y olfativo, así como su demanda de energía para regular los niveles de confort. En el caso del mercado Miramar no aplica estrategias bioclimáticas, pero se trata de encontrar las estrategias bioclimáticas adecuadas para mercados para así poder aplicar y mejorar el confort del usuario, ya sea termino como lumínico del conjunto. Ya que actualmente no cumple con los requisitos para poder ser un conjunto bioclimático.

Finalmente consideramos que esta investigación es un aporte que permitirá contribuir a futuros proyectos e investigaciones, buscando siempre reducir la demanda de energía y el confort del usuario, además de hacer tomar conciencia del impacto ambiental y la repercusión del cambio climático.

## **VI. CONCLUSIONES**

- 5.1. Las características funcionales del Mercado Miramar influyen en su condición física actual, ya que se ha obtenido una imagen negativa del 67.3% en la percepción del usuario, esto determina que sus espacios no son los más adecuados en la actualidad, por sus tipos de accesibilidad y su circulación, debido a que no fueron organizados, siendo no adecuadas.
- 5.2. La influencia de características tecnológicas en el Mercado seria eficientes y mejorarían la satisfacción del usuario, teniendo como resultado la aprobación del 57.3% que estarían de acuerdo en la implementación de nuevas tecnologías ya que esto les beneficiaria tanto a los usuarios como al medio ambiente. Por lo tanto, los usuarios proponen implementar otros tipos de

alternativas de energías ante la entidad prestadora de servicio eléctrico, además de invitar a las autoridades correspondiente a que tomen interés en este otro tipo de formatos que hacen de un proyecto más sustentable y económico.

- 5.3. Aplicar estrategias bioclimáticas en el Mercado Miramar influye de manera positiva en el confort del usuario, donde el 51.8% dice que el mercado funcionaría de manera más eficiente. La aplicación de estas estrategias ayudaría tanto al mercado como también al aporte de la imagen urbana de la ciudad, ya que actualmente en el país no se conoce ningún tipo de mercado que tome en consideración aquellas estrategias bioclimáticas, lo que sería un antecedente para futuras proyecciones que quieran dar una ayuda al mejoramiento del medio ambiente.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Se insta al Ministerio de vivienda, la implementación de ciertos parámetros bioclimáticos a cumplir dentro de los requisitos de la elaboración de proyectos, ya sea para el sector privado o público donde se señale la actualización de normativa para la aprobación del proyecto, esto contribuiría al planeta y concientizaría a la población a ayudar a preservar el ecosistema.
- Se propone a la Municipalidad provincial del Santa, implementar en los proyectos de inversión estrategias bioclimáticas que podrían aplicarse en cualquier mercado de la región porque lo que se busca con este proyecto es tratar en lo posible traer el espacio verde al edificio para que por medio de este produzca menos impacto ambiental.
- Se busca que las empresas prestadoras de servicio eléctrico busquen otras alternativas de opciones para sus consumidores. Los profesionales que diseñan estos tipos de proyectos de energía,

propongan alternativas de menor consumo energético como los paneles solares, así mismo tener en cuenta la propuesta de recomendación del anexo n°01 para ser aplicado en un modelo de mercado.

- En cuanto a la situación actual en la que se produjo esta investigación, la recolección de datos en cuanto a las encuestas se apliquen por medio de formatos de encuestas virtuales, siempre y cuando no sea necesario trasladarse al lugar.



## REFERENCIAS BIBLIORAFICAS

1. Molar, A. (2018). Medio ambiente y sustentabilidad. Proyecciones en arquitectura y urbanismo. Coordinación General de Estudios de Posgrado e Investigación de la Universidad Autónoma de Coahuila, México.
2. Del castillo, M y Castillo, C. (2014). Aproximaciones bioclimáticas para el diseño de espacios públicos, análisis inicial en distintas plazas chilenas. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba.
3. Robles, J. (2014). Mercados municipales y tecnologías digitales: entre la e-comercio y las nuevas formas de convivencia.
4. García Pérez, Eva; Rodríguez Sebastián, Alejandro; Maiello, Vincenzo. (2016). La transformación de los mercados municipales de Madrid: nuevas fronteras de la gentrificación comercial. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa Distrito Federal, México.
5. Mora, V y Martínez, T. (2016). Diagnóstico de las condiciones ambientales e higiénicas sanitarias en el mercado municipal de la ciudad de El Tigre. Universidad de Oriente – Edo Bolívar - Venezuela.
6. Álvarez, F. (2016). En su investigación titulada: Hacia la aplicación de estrategias bioclimáticas con tecnologías sustentables. México.
7. García, B. (2017). Los mercados de abasto y su comercialización como producto de turismo de experiencias. El caso de Madrid. Universidad de Murcia, España.
8. Knight, L; Pfeiffer, A y Scott, J. (2015). Supply market uncertainty: Exploring consequences and responses within sustainability transitions.). Aston University, Aston Triangle, Birmingham B4 7ET, UK.
9. La Municipalidad Metropolitana de Lima, (2013). Guía para la Competitividad de Mercados de Abastos. Perú.

10.Universidad cesar vallejo, (2020). Resolución de vicerrectorado de investigación N°011-2020-VI-UCV.

11.Ching, Francis. (2015), Arquitectura: forma, espacio y orden.

## **ANEXOS**

**TABLA 01**

**Matriz de Operacionalización de Variables**

ANALISIS FUNCIONAL Y TECNOLOGICO DEL MERCADO MIRAMAR PARA LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS, EN CHIMBOTE 2020"					
VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES OPERACIONALES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
<b>VARIABLE N°01: MERCADOS DE ABASTO</b>	Los mercados son lugares privilegiados para el análisis de las transformaciones sociales, las formas de intercambio económico y la vida de las personas. En primer término, el mercado es un lugar físico y, En segundo término, los mercados de abastos son instituciones sociales. (Robles, 2014)	Se basará en el diagnóstico del mercado mediante el análisis funcional y análisis tecnológico, el cual está dividido en sus ítems, el cual servirá para poder elaborar la ficha de observación y fichas de encuestas.	ANALISIS FUNCIONAL	ACCESIBILIDAD	nominal
				EMPLAZAMIENTO	
				ESPACIALIZACION	
				ORGANIZACION	
				CIRCULACION	
				ZONIFICACION	
			ANALISIS TECNOLOGICO	ESTRUCTURA	nominal
				CRONSTRUCCION	
				ILUMINACION	
				VENTILACION	
				INSTALACIONES	
<b>VARIABLE N°02: ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS</b>	Las estrategias bioclimáticas la se basa en la búsqueda del confort humano, dentro de éste influyen factores físicos y psicológicos. En el factor físico encontramos los aspectos térmicos, acústicos y lumínicos, además, los aspectos constructivos en los que debemos considerar el funcionamiento, la economía constructiva y la durabilidad de los materiales y de los sistemas constructivos seleccionados. (Pérez, 2015)	Se basa principalmente en la búsqueda del confort y este se relaciona directamente con la sensación de bienestar. Se medirá el confort de acuerdo a sus aspectos biofísicos y constructivos.	ASPECTOS BIOFISICOS DEL CONFORT	TERMICO	Intervalo
				ACUSTICO	
				HIGROTERMICO	
				LUMINICO	
			ASPECTOS CONSTRUCTIVO DEL CONFORT	DURABILIDAD	Intervalo
				MATERIALIDAD	
				SISTEMA CONSTRUCTIVO	
				FUNCIONAMIENTO	

## INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

### Formato de encuesta N° 01

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ENCUESTA N° 01

(Vendedores)

La presente encuesta es elaborada por estudiantes de la carrera de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Filial Chimbote como parte de la Experiencia Curricular “Proyecto de Investigación”, el cual tiene como Título “**Análisis funcional y tecnológico del mercado Miramar para la aplicación de estrategias bioclimáticas, Chimbote 2021**”.

Nombre y Apellidos: .....

Actividad Comercial: .....

Edad: .....

Sexo: .....

**INSTRUCCIONES:** marque o encierre la alternativa que usted considere correcta.

**Mercado: Dimensión Funcional**

**1. ¿cómo califica usted el acceso hacia el interior del mercado?**

- a. Muy accesible
- b. Accesible
- c. Poco accesible
- d. Incomodo

**2. ¿cómo considera los alrededores del mercado Miramar?**

- a. Muy seguro
- b. seguro
- c. poco seguro
- d. inseguro

**3. ¿Qué tan incomodo es el ruido del exterior en las horas puntas de la ciudad?**

- a. Muy incomodo
- b. incomodo
- c. poco incomodo

d. desconozco

**4. ¿Cree usted que es necesario implementar nuevos espacios en el mercado Miramar?**

- a. Muy necesario
- b. Necesario
- c. Poco necesario
- d. Nada necesario

**5. ¿Cómo percibe usted la organización de los espacios del mercado?**

- a. Muy cómodo
- b. Cómodo
- c. Poco cómodo
- d. Incomodo

**6. ¿Qué tan cómodo se siente usted en su puesto de venta?**

- a. Muy cómodo
- b. Cómodo
- c. Poco cómodo
- d. Incomodo

**7. ¿cómo considera usted los espacios de circulación o los anchos de los pasillos del mercado?**

- a. Muy seguro
- b. seguro
- c. poco seguro
- d. inseguro

**8. ¿cree usted importante que el mercado tenga una buena organización en cuanto a sus puestos de venta?**

- a. Muy importante
- b. Importante
- c. Poco importante
- b. Desconozco

**9. ¿Qué material considera usted el adecuado para la construcción del mercado?**

.....

.....

.....

**Mercado: Dimensión Tecnológico**

**10. ¿Cómo cree usted que se encuentra el estado actual del mercado Miramar?**

- a. Muy buen estado
- b. Buen estado
- b. Deteriorado
- c. Mal estado

**11. ¿Cómo considera usted la estructura constructiva del mercado?**

- a. Muy seguro
- b. seguro
- c. poco seguro
- d. inseguro

**12. ¿cree usted que es importante dar mantenimiento a un edificio?**

- a. Muy importante
- b. importante
- c. Poco importante
- d. desconozco

**13. ¿Cómo se siente usted con los pagos de los servicios eléctricos?**

- a. Muy conforme
- b. Conforme
- c. Poco Inconforme
- d. inconforme

**14. ¿cómo considera usted la implementación del uso de energía renovables? Por ejemplo, de uso de paneles solares.**

- a. Muy Bueno
- b. Bueno

- c. Malo
- d. Muy Malo

**15. ¿Cómo califica la iluminación del interior del mercado?**

- a. muy iluminada
- b. iluminada
- c. poco iluminada
- c. nada iluminada

**16. ¿Está de acuerdo con que para tener un lugar confortable es necesario una buena ventilación?**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Poco de acuerdo
- d. En desacuerdo

**Formato de encuesta N° 02**

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**ENCUESTA N° 02**

**(Compradores)**

La presente encuesta es elaborada por estudiantes de la carrera de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Filial Chimbote como parte de la Experiencia Curricular “Proyecto de Investigación”, el cual tiene como Título “**Análisis funcional y tecnológico del mercado Miramar para la aplicación de estrategias bioclimáticas, Chimbote 2020**”.

**Nombre y Apellidos:** .....

**Actividad Comercial:** .....

**Edad:** .....

**Sexo:** .....

**INSTRUCCIONES:** marque o encierre la alternativa que usted considere correcta.

**Estrategias Bioclimáticas: Dimensión de aspectos biofísicos del confort**



- 1. ¿cómo se siente usted con la sensación térmica que percibe del mercado?**
  - a. Muy cómodo
  - b. Cómodo
  - c. Poco cómodo
  - d. Incomodo
- 2. ¿cómo se siente usted con los olores que percibe del mercado?**
  - a. Muy incomodo
  - b. incomodo
  - c. poco incomodo
  - d. cómodo
- 3. En cuanto a las zonas húmedas y secas del mercado, ¿usted considera que su ubicación son las adecuadas?**
  - a. Muy de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. poco de acuerdo
  - d. En desacuerdo
- 4. ¿estaría de acuerdo con que se utilice un sistema ecológico para que la temperatura del interior del mercado sea la adecuada?**
  - a. muy de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Poco de acuerdo
  - d. Desacuerdo
- 5. ¿cómo se siente usted con la cantidad de luz solar que ingresa al mercado?**
  - a. Muy incomodo
  - b. incomodo
  - c. poco incomodo
  - d. desconozco
- 6. En cuanto a los colores que percibe dentro del mercado, ¿cómo se siente usted?**
  - a. Muy incomodo
  - b. incomodo

- c. poco incomodo
- d. desconozco

### **Estrategias Bioclimáticas: Dimensión de aspectos constructivos del confort**

**7. ¿Estaría de acuerdo si existiera una edificación que aproveche los recursos naturales de la ciudad?**

- a. muy de acuerdo
- b. de acuerdo
- c. poco desacuerdo
- d. En desacuerdo

**8. ¿estaría de acuerdo que la duración de un edificio sea permanente en el tiempo?**

- a. muy de acuerdo
- b. de acuerdo
- c. poco desacuerdo
- d. En desacuerdo

### **FORMATO DE FICHA DE OBSERVACION**

FECHA: .....

LUGAR: .....

HORA DE COMIENZO DE OBSERVACION.....HORA DE FINALIZACION DE OBSERVACION.....

OBSERVADOR: .....

DIMENSION	INDICADORES	SUB INDICADORES	INTERPRETACION
FUNCION	ACCESIBILIDAD	ENTORNO INMEDIATO	
		INGRESOS DEL EDIFICIO	
		SEÑALIZACION	
	EMPLAZAMIENTO	UBICACION	
	ESPACIALIZACION	RIQUEZA VISUAL	
		ORGANIZACIÓN VISUAL	
		RELACION ESPACIAL	
		DIMENSION	
	ORGANIZACION	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	
		ESPACIOS CONTINUOS	
	CIRCULACION	APROXIMACION AL EDIFICIO	
		ACCESO AL EDIFICIO	

		CONFIGURACION DEL RECORRIDO	
		RELACION RECORRIDO- ESPACIO	
		FORMA DEL ESPACIO DE CIRCULACION	
	ZONIFICACION	PROGRAMACION	
		DISTRIBUCION	
TECNOLOGICO	CONFORT AMBIENTAL	ILUMINACION	
		VENTILACION	
		ASOLEAMIENTO	
		ACUSTICA	
		VISUALES	
	ESTRUCTURA	MATERIALES	
		EXPRESION DE LA ESTRUCTURA	
	CONSTRUCCION	ESTRUCTURA	
		CERRAMIENTOS	
		ACABADOS	
	INSTALACIONES	SISTENA SANITARIO	
		SISTEMA ELECTRICO	
		SISTEMA ELECTROMECHANICO	

## FUNCION

## 1. ACCESIBILIDAD

.....

Dr. Anandh

Ir. Unión

Edison Marine Company



\_\_\_\_\_

[illegible]

\_\_\_\_\_

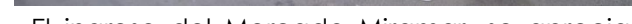
## 2. EMPLAZAMIENTO

--	--

### 3. ESPACIALIZACION

## 4. ORGANIZACION

## 5. CIRCULACION Y ZONIFICACION



- MANCHAY MILLA CINDY
- HUAMAN MORALES CHRISTIAN JAMES

- ARQ. JACQUELINE BARTRA

**L - 01**



TECNOLOGICO

1. CONFORT AMBIENTAL

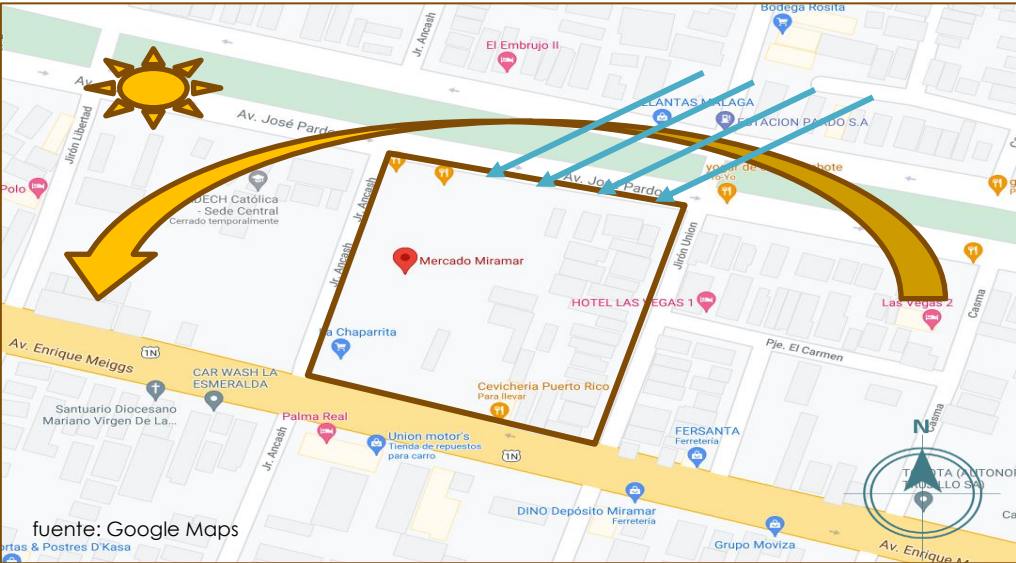
21°  
Sensación térmica



☼ Máx./Min.	21°/16°	🌀 Viento	↗ 21 km/h
💧 Humedad	75%	💧 Condensación	16°
📏 Presión	↓ 1012.9 mb	☀ Índice UV	6 de 10
👁 Visibilidad	14.48 km	🌑 Fase lunar	Nueva visible

1. ILUMINACIÓN

El mercado no presenta una propuesta de iluminación, debido a que cuenta con iluminación natural por la falta de techos en el interior, de ser así sería todo



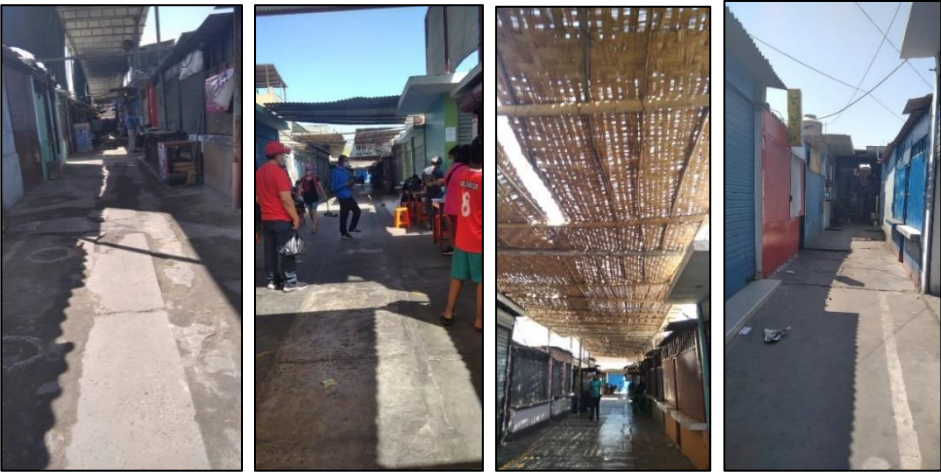
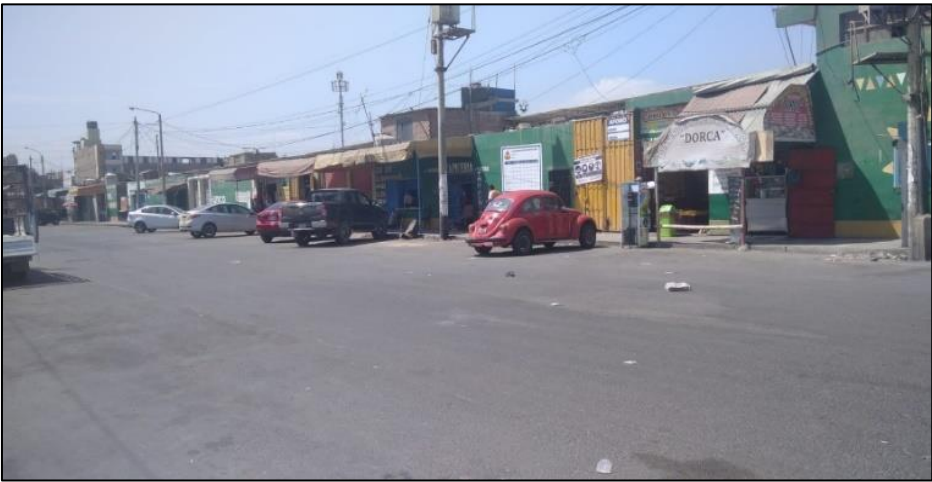
2. VENTILACIÓN

El viento recorre a lo largo del mercado de manera fluida, logrando un ambiente cálido y agradable al mismo tiempo saca los olores que se generan de las frutas y de más productos a través de las aberturas de los techos.

Se tiene que aplicar estrategias bioclimáticas que permitan el ingreso del viento en la fachada principal para la refrigeración y eliminación del olor.

3. ASOLEAMIENTO

El viento recorre a lo largo del mercado de manera fluida, logrando un ambiente cálido y agradable al mismo tiempo saca los olores que se generan de las frutas y de más productos a través de las aberturas de los techos.



2. ESTRUCTURA

1. MATERIALES Y EXPRESION DE LA ESTRUCTURA

Los materiales que se emplean en el Mercado son el concreto, madera, esteras, estructuras metálicas, etc. Las cuales se encuentran en estado de deterioro, además que no presentan una estructura en conjunto, la cual carece de expresión estructural.



3. CONSTRUCCION

1. **ESTRUCTURA** no cuenta con una estructura, más que una circulación ortogonal, de lotes de puestos independientes.
2. **CERRAMIENTOS** no cuenta con áreas de libres, o uso estratégico de ventanas al exterior, los techos son de diferentes tipos de materiales.
3. **ACABADOS** carece de acabados y los pocos que están empleados son deficientes y no permiten el buen mantenimiento, ni la expresión de edificio como mercado.



4. INSTALACIONES

1. SISTEMA SANITARIO, ELECTRICO, MECANICO.

Si cuenta con las instalaciones básicas de sanitarias, eléctricas, pero de manera provisional, las cual se ve las cajas de registro expuestas en los pasajes, al igual que los tableros eléctricos como cableados, la cual general peligro a los usuarios.



TITULO: "ANÁLISIS FUNCIONAL Y TECNOLÓGICO DEL MERCADO MIRAMAR PARA LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS, CHIMBOTE 2021"

AUTORES:  
• MANCHAY MILLA CINDY  
• HUAMAN MORALES CHRISTIAN JAMES  
ASESOR:  
• ARQ. JACQUELINE BARTRA

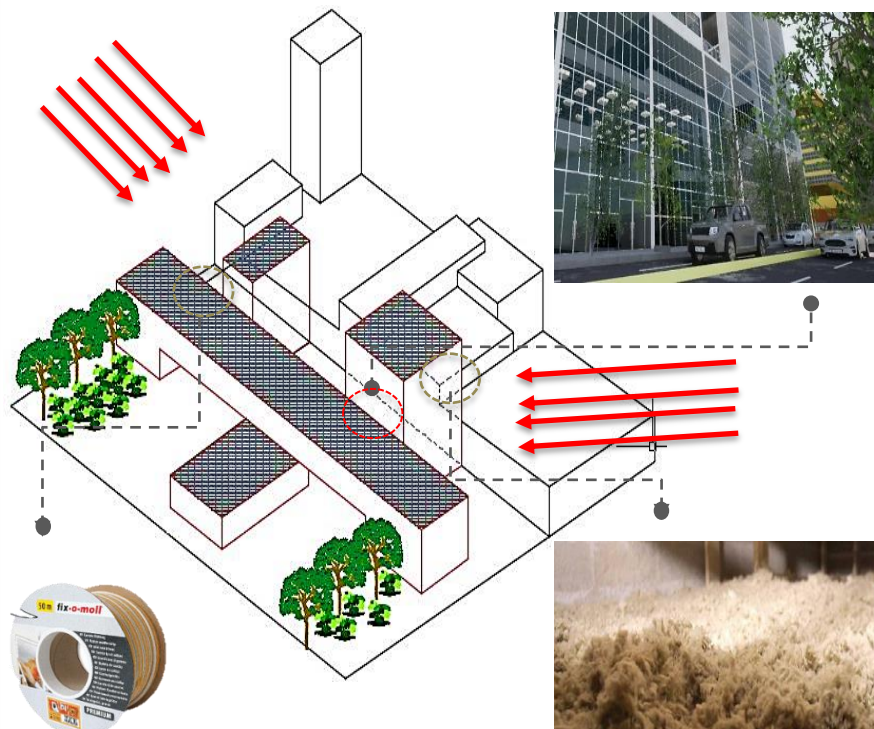
TEMA: ANALISIS FUNCIONAL  
CURSO : PROYECTO DE INVESTIGACION I

L-02

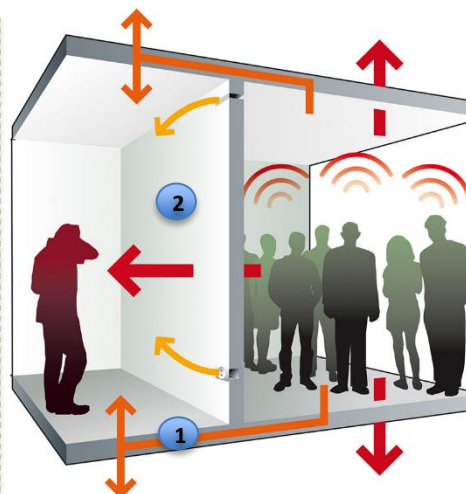
## **ESTRATEGIAS PROYECTUALES**



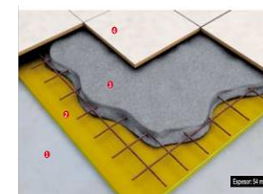
## MATERIALES ABSORBENTES



## COLCHONES ACUSTICO



## 1. Aislamiento en suelo



## 2. Aislamiento en pared



## BURLETES (PUERTAS)

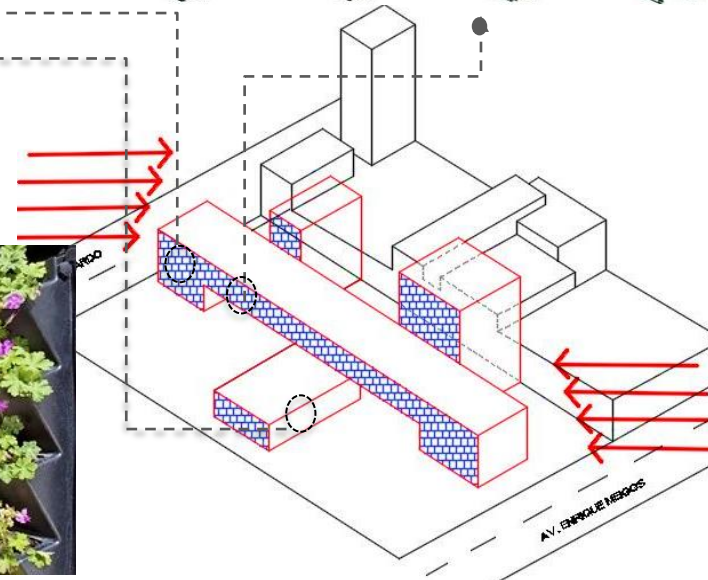
1. Reduce el sonido del exterior.
2. Reduce el aire frío que entra por las rendijas de las ventanas.

## LANA DE ROCA (TECHO)

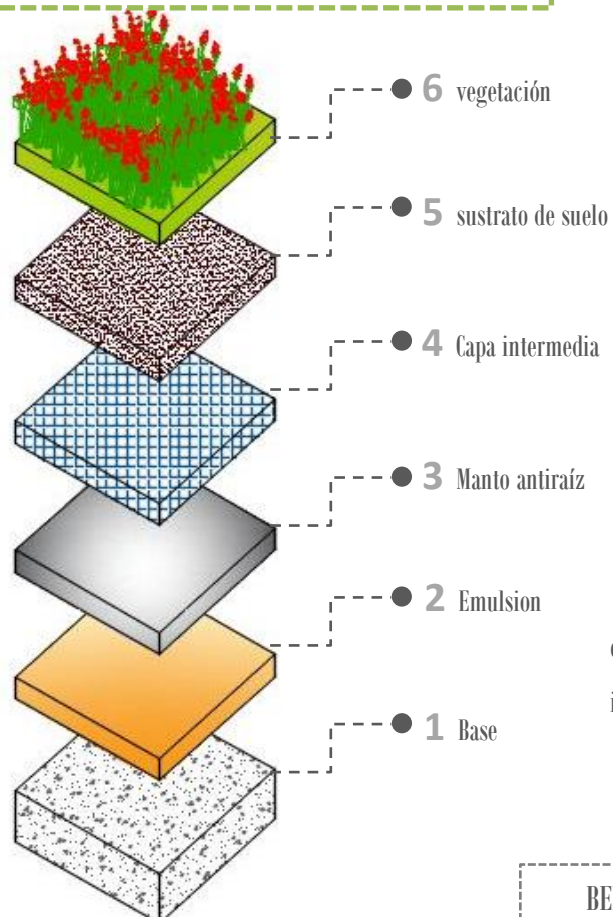
1. Aislante térmico.
2. Material sostenible.
3. Aislamiento acústico.
4. Seguridad en caso de incendio.

## BARRERAS VERDES

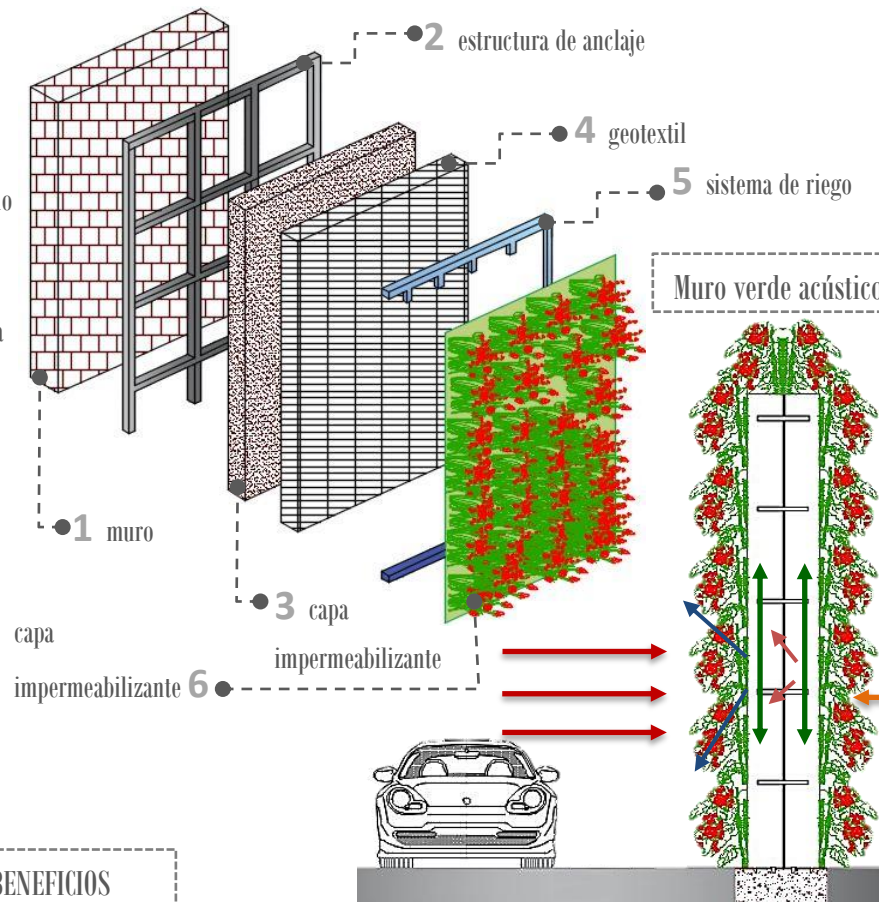
Pueden reducir a la mitad la contaminación acústica al absorber el sonido en lugar.



## PROCESO DE IMPLEMENTACION DE TECHOS VERDES



## PROCESO DE IMPLEMENTACION DE MUROS VERDES



## Plantas originarias de Ancash



Ave del paraíso



Lirio



Maravilla

## BENEFICIOS



1 Reduce el calor en los edificios.



2 Previene la contaminación y captura los agentes contaminantes



3 Utilizado como espacio público, como jardín o área recreativa



4 Se reduce el ruido.



5 La resistencia de protección al fuego.





